

LA PERCEPCIÓN DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO EN LA OBRA DEL ESCULTOR RICHARD SERRA

AMADO LORENZO, Antonio

Departamento de Representación e Teoría Arquitectónicas. ETS de Arquitectura de A Coruña
Universidade da Coruña

Starting from the excitement felt on a visit to an exhibition of the work of the American sculptor Richard Serra, this paper reflects on the relationship between the perception of the works of the sculptor and the perception of architecture, considering his sculptures as spatial experiments which complement and open up new paths for the development of architecture. The change from a traditional concept of passive observers of art to a new concept of moving people who are receptive to unexpected spatial feelings, requires the normal spatial concepts used by architects to be reconsidered.

The cold curved surfaces that we have seen so many times as a result of our calculations in geometry classes come to life and provoke emotions when they are transformed into the powerful sculptures by Serra. Where does the magic come from that transforms the air flowing between the large industrial corten steel sheets, two inches thick and weighing twenty tons, into spaces that are so vertiginous, suggestive and unexpected?. This is where his talent with proportions comes into play. The models of the "Torqued Ellipses" series are a work of art in themselves to contemplate but follow the traditional concept of the pedestal and the observer. In contrast, the latest works by Serra "play" with the human scale. The average height of 3.5 to 4 metres of the pieces requires an appropriate setting, an area within which human beings can experience intense spatial sensations which go with its size. Following a process similar to that used in architecture, construction of these huge labyrinthine pieces required exact geo-

metric definition so that concrete instructions can be provided to the foundry.

Understanding haptic dimensions as a sense of touch expanded to cover the whole body which influences our perception of things, haptic perceptions include the sense of perception of a space with respect to our own dimension, whether we are further away or closer, inside or outside, over or under, in front or behind, etc. It is not the same to walk on a beam fifty metres above the floor as to walk along a similar marked out route on the floor. Nor is sensation of being in a cubic area of 2 x 2 x 2 metres the same as being in an area with the same floor space but with a ceiling 5 metres high.

As well as the use of proportions in the works of Serra, we must also consider the appropriate use of material and light, also present in his sculptures, as fundamental elements in architecture. The choice of corten steel provides an expressive texture with a multitude of nuances which reflect or absorb the light penetrating the labyrinthine spaces.

Escultura en la arquitectura y arquitectura en la escultura

Es paradójico que en cierto modo, se perciba más escultura que arquitectura en el edificio del Museo Guggenheim de Bilbao de Frank Gehry, inaugurado en 1997, y más arquitectura que escultura en el conjunto "Torqued Ellipses" ("Torsiones elípticas") de Richard Serra, expuesto de manera permanente en

su interior. Las obras de Serra y Gehry dialogan allí con intensidad, mostrando muchos puntos en común entre ambas disciplinas, e influyendo en ambos autores entre sí. En una ilustrativa secuencia del documental de 2006, realizado por Sidney Pollack: "Apuntes de Frank Gehry"¹, en el que el director americano busca una aproximación al mundo creativo del arquitecto, aparecen ambos caminando a lo largo de un estrecho itinerario, delimitado entre paramentos inclinados de titanio del Walt Disney Concert Hall, obra del arquitecto terminada en 2003. Imágenes que nos remiten sin duda a las percibidas en el interior de las piezas escultóricas de Serra en Bilbao.

La percepción de las obras de Richard Serra

En las obras de Serra (San Francisco, 1936), "la activación de la aprehensión de la obra por medio del movimiento corporal se convierte en parte del significado de la obra: la idea de un sujeto móvil que rodea a un objeto inmóvil".² La percepción sensorial de estas obras induce a entenderlas como experimentos espaciales que complementan y abren nuevos caminos a los desarrollados históricamente en la Arquitectura. Se registra en ellas una ruptura con el concepto tradicional de observador pasivo de la obra de arte, la desaparición del "pedestal", ("La mayor ruptura en la historia de la escultura del siglo XX", según el propio escultor). El observador pasa de ese modo a ser un caminante receptivo a las inesperadas sensaciones espaciales. Todo ello provoca una reflexión sobre los conceptos dimensionales con los que acostumbramos a trabajar los arquitectos.

"Me gustaría que quienes caminan a través de mis esculturas piensen cosas que no hayan pensado antes y que no estén necesariamente relacionadas con la escultura en sí. Creo que es la función del arte: provocar experiencias, sensaciones, emociones que desconocíamos" (...) "La experiencia de la vida a través de las obras constituye el objeto mismo del arte, y dicha experiencia tiene probablemente poco o muy poco que ver con la realidad material de la obra", afirmaba Richard Serra en una entrevista en 1973.³ Refiriéndose al encargo concreto de las obras de Bilbao, Serra comenta que "El contenido de la experiencia escultórica no se reduce a la lógica de la ingeniería. (...) Uno debe abandonarse a la sensación de viajar".⁴

De la frialdad del acero al calor de la geometría

Considerando un sentido del tacto expandido a todo el cuerpo y que influye en la percepción de nuestro entorno, las percepciones hápticas incluyen el sentido de la percepción de un espacio con respecto a nuestra propia dimensión, estar más cerca o lejos, dentro o fuera, encima o debajo, delante o detrás. No siendo lo mismo caminar sobre una viga a cincuenta metros del suelo que sobre otra idéntica apoyada en el suelo. Ni la misma sensación encontrarse en un recinto cúbico de 2 x 2 x 2 metros a otro con la misma superficie en planta y un techo situado a cincuenta metros de altura.

Las frías superficies alabeadas que hemos visto surgir desde su definición geométrica en nuestras asignaturas de Geometría de las Escuelas de Arquitectura, cobran vida repentinamente, provocando emociones imprevistas cuando se transforman en las potentes esculturas de Serra. Pero, ¿cuándo surge la magia que transforma el espacio que fluye entre las planchas industriales de acero corten de dos pulgadas de espesor y veinte toneladas de peso en espacios tan vertiginosos, sugestivos e inesperados?. Aquí entra en juego el dominio de la proporción de un artista profundamente interesado por estos conceptos espaciales. La propia maqueta preparatoria del conjunto "*Torqued Ellipses*" es, sin duda, una obra de arte en sí misma, pero todavía sigue el concepto tradicional del pedestal y el observador. Sin embargo, las piezas del conjunto equivalente, a tamaño real, (el mayor grupo escultórico de Serra), "juegan" con la escala humana, con la relación del hombre y el espacio que ocupa y que le rodea.

A partir de una torsión constante, estas piezas configuran un recinto dentro del cual el ser humano experimenta sensaciones espaciales intensas y acordes con su tamaño y su propia personalidad: claustrofobia, euforia, expectación, misterio... Las experiencias sensoriales son múltiples, las planchas parecen caer sobre el caminante, para alejarse de él poco después, algunas dan la sensación de estar en constante movimiento, mientras que otras parecen inmóviles...

¹POLLACK, Sydney. "Apuntes de Frank Gehry". Cameo Media S.L., 2007.

²LAYUNO ROSAS, M^a Ángeles. "Richard Serra". *Hondarribia*. Ed. Nerea, 2001. p. 26.

³FAURE, Fabien. "Richard Serra. La materia del tiempo". *Ivry-Sur-Seine: Connaissance des Arts*, 2006. p. 20.

⁴*Ibid.* p. 31.

Arquitectos, ingenieros, escultores...

Siguiendo un proceso similar al de la arquitectura, para llegar a construir estas ocho laberínticas piezas monumentales ha sido necesaria una definición exacta en la fundición. El ingeniero norteamericano Rick Smith, un especialista en el programa CATIA desarrollado por una compañía aeroespacial francesa en los años ochenta, ayudó a situar –a finales del siglo XX–, el estudio de Frank Gehry en la vanguardia de la arquitectura que se apoya con decisión en las herramientas digitales. Hijo de un empleado de IBM, Smith había estudiado arquitectura en los años setenta. Cuando comprobó que todavía se desarrollaban los proyectos con herramientas analógicas de dibujo, abandonó decepcionado sus estudios de arquitectura para interesarse por la ingeniería aeroespacial...

Rick Smith describe en una curiosa entrevista⁵ como empezó a trabajar para el arquitecto Gehry. “Llamaron a mi oficina en IBM y me preguntaron: “¿Usted sabría cómo hacer un edificio con forma de pez...?”. “Por supuesto”, -respondí-, “un pez es como un avión”. “Habían conseguido el encargo para el edificio del Disney Concert Hall, pero no sabían cómo desarrollarlo su diseño”, recuerda el ingeniero. El estudio de Gehry trabajaba entonces con métodos clásicos en la aplicación de sus geometrías singulares a los proyectos. Pero ni él ni sus colaboradores eran especialmente receptivos a la fría intrusión de ingenieros (y menos aún de informáticos) en el proceso de generación del proyecto arquitectónico. De hecho, el ajuste del engranaje no fue fácil, lastrado por el previsible escepticismo y desconfianza de los arquitectos. A la cabeza del estudio, el propio Gehry se jactaba entonces de que ni siquiera sabía encender un ordenador...⁶

Más adelante, en 1994, en el estudio de Gehry, el conocido escultor Richard Serra le explicaba a su amigo Frank los continuos problemas técnicos que encontraba en la materialización de sus grandes piezas escultóricas. Serra trabajaba habitualmente con pequeñas maquetas de plomo que posteriormente se ampliaban de tamaño, en materiales ligeros, para comprobar por aproximación su relación con los entornos reales. El artista no solía partir de bocetos previos, sin embargo -una vez terminadas las esculturas definitivas-, realizaba dibujos de las obras, a modo de análisis o reflexión final.⁷

Después de escuchar los problemas de materialización de las obras de Serra, Frank Gehry le recomendó a “su” ingeniero Smith, de 39 años: “No te preocupes, te prestaré a Smith”. En un momento

mágico confluyeron por tanto intereses y energías comunes de la Arquitectura, la Ingeniería y la Informática que cristalizarían más adelante en las obras maestras de Richard Serra expuestas en Bilbao. Cada uno de estos personajes estaba totalmente identificado con su disciplina, pero también profundamente interesado y abierto a las de los demás. Gehry desde la arquitectura a la escultura; Serra desde la escultura a la arquitectura y Smith desde la informática aplicada a la ingeniería hacia la arquitectura y posteriormente a la escultura.

La última etapa

En las últimas décadas, Richard Serra ha insistido en las experiencias de percepción relacionadas con el movimiento a través del espacio y el tiempo. El propio escultor considera este período como una evolución coherente a partir de sus experimentos de los años sesenta con materiales industriales, señalando un punto de partida en la obra “One Ton Prop - House of Cards” (“Apeo de una Tonelada - Casa de Naipes”) de 1969, en la que delimita un cubo de 4 x 4 x 4 pies (1,22 m), con cuatro planchas de plomo apoyadas entre sí en un equilibrio casi “inestable”, definiendo un mínimo y elemental espacio arquitectónico en el que todavía el espectador no puede penetrar. A propósito de la aparente inestabilidad de ese cubo, que provoca una cierta sensación de intranquilidad en el espectador, las obras de su última época han pasado a ser piezas totalmente estabilizadas a partir de un alabeo consciente e intencionado, definido con precisión por la geometría,

Serra sitúa esta etapa -tan relacionada con la creación de espacios arquitectónicos-, a partir de la impresión causada por las visitas a los jardines Zen de Kyoto y a San Carlo alle Quattro Fontane de Borromini en Roma, cuya cúpula elíptica asciende desde el espacio central de la iglesia como un cilindro oval. El estudio de los jardines Zen en Kyoto, entre otros factores, influirían en un cambio de escala definitivo. “No conllevaban cierto grado de espacio ambulatorio o visión peripatética. Dejé de hacerlas. Me interesé por las grandes escalas y grandes masas”.⁸ (Serra, 1994). A partir de 1970, el escultor decide crear grandes obras pensadas desde el principio para espacios determinados, a diferencia de las grandes esculturas

⁵PEDERSEN, Martin C. “The Engineer Supporting Serra’s Sculptures” in *Urban Journal*. *Metropolismag.com*. 23 agosto 2005.

⁶MANFRA, Laurie. “Rick Smith Joins Frank Gehry”. En *METROPOLIS-MAG.COM*. 20 de marzo de 2006.

⁷LAYUNO ROSAS, M^a Ángeles. Op.cit. p. 52.

⁸LAYUNO ROSAS, M^a Ángeles. Op.cit. p. 49.

creadas en el ámbito taller y que pueden ser colocadas en cualquier lugar.

Plomo, caucho, acero corten

Además del dominio de las proporciones en la obra de Serra, es preciso considerar el uso adecuado de la materia y la luz como elementos fundamentales de la arquitectura, que también están presentes en su escultura. La elección del acero autopatinable corten aporta una textura expresiva con multitud de matices que refleja o absorbe una luz que penetra en unos espacios laberínticos.

Hacia 1966 y 67, Serra había experimentado con gruesas láminas de caucho vulcanizado (también de dos pulgadas de espesor). Las imágenes (en blanco y negro) de estas obras son muy similares a las de las series de Bilbao. La altura media de las planchas de "Torqued Ellipses" varía entre 13 a 14 pies de altura (3,96 – 4,27 m). Variación debida a que las planchas industriales utilizadas, disminuyen ligeramente su altura total cuando se inclinan.

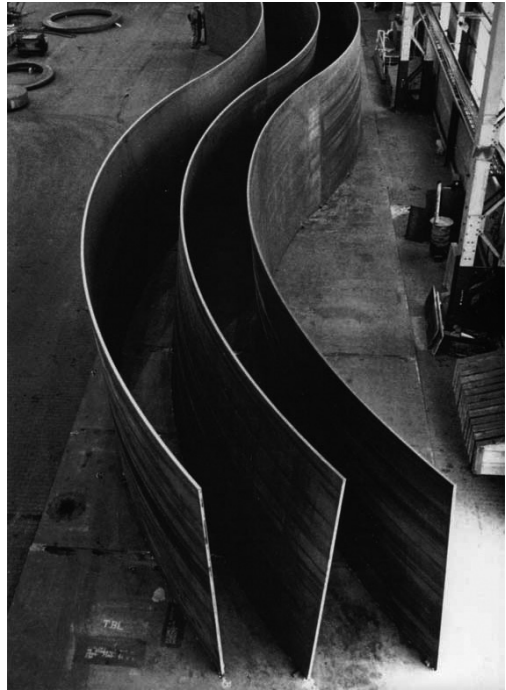
La construcción de los gigantes

Cuando Rick Smith comenzó a colaborar con Serra, éste, como Gehry, había desarrollado sus propios métodos artesanales, utilizando modelos a escala que –como en el desarrollo del proyecto del edificio Guggenheim por parte del arquitecto–, se escaneaban en tres dimensiones para trasladar de manera aproximada sus perfiles al ordenador. Pero las maquetas de metal de Serra se combaban con facilidad, perdiendo su definición geométrica. "En lugar de enviarme esas planchas de metal, envíeme sus dimensiones: altura, radio, ángulo", pidió el ingeniero Smith. Las esculturas tridimensionales necesitaban una exacta definición tridimensional para que pudiesen construirse de manera adecuada.

Una vez definidas con precisión, las esculturas se elaboraron inicialmente con una gran máquina compresora creada en la II Guerra Mundial para la construcción de buques de guerra, que deforma las planchas de acero con un martillo hidráulico. "La diferencia entre esta técnica y el moldeado radica en el hecho de que, a igual volumen, una pieza colada pesa la mitad que una pieza forjada de idénticas dimensiones", explica Serra.

De manera directa o indirecta, Richard Serra ha tenido diversos contactos con el acero y en concre-

to con la producción industrial naval. No se puede olvidar aquí el pasado industrial de Bilbao y sus astilleros navales. En su juventud, el artista trabajó en una industria siderúrgica de California. Pero, a nivel emocional, la mayor impresión recibida se registraría cuando asistió con su padre, -a los cuatro años de edad-, a la botadura de un enorme petrolero en unos astilleros navales de San Francisco, lo que pudo haber determinado definitivamente su posterior interés u obsesión por las planchas de este metal. Como en una ceremonia iniciática, Serra recuerda al niño que bordeaba la inmensa curvatura del casco: "Toda la materia prima que necesitaba está contenida en ese recuerdo..."⁹



"Snake", 1996.



⁹PEDERSEN, Martin C. Op. cit. p.32.



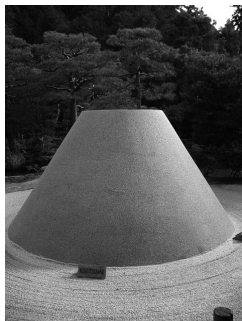
Jardines Zen en Kyoto.



Maqueta "Torqued Ellipses".



Jardines Zen en Kyoto.

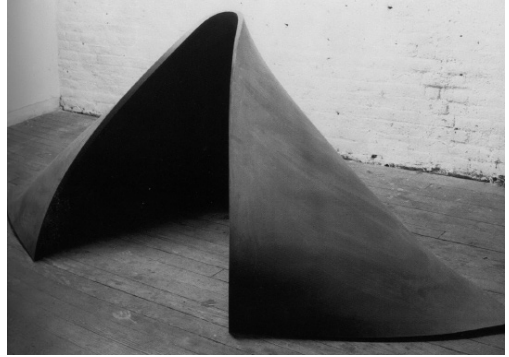


"Torqued Ellipses".





Interior de "Snake".



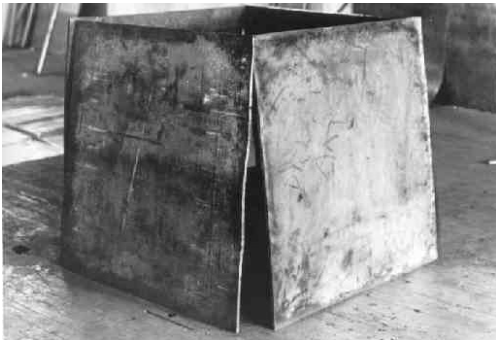
"Elevar", 1967 (caucho).



F. Gehry y S. Pollack en un edificio del arquitecto.



"Torqued Ellipses".



"House of Cards", 1969.